

**PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MAHASISWA
PROGRM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
TAHUN AKADEMIK 2019/2020**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
pada Jurusan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Oleh :

OCTAVIA EKA AYUNINGTYAS

A 420 160 148

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

**PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MAHASISWA PENDIDIKAN BIOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA ANGKATAN 2016 TAHUN
AJARAN 2019/2020**

PUBLIKASI ILMIAH

Diajukan oleh :

OCTAVIA EKA AYUNINGTYAS

A 420 160 148

**Artikel Publikasi ini telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertanggungjawabkan di
hadapan tim penguji skripsi.**

Surakarta, 3 Agustus 2020



(Annur Indra Kusumadani, S.Pd, M.Pd)

NIDN. 0611039002

HALAMAN PENGESAHAN

**PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MAHASISWA PROGRAM
STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
SURAKARTA TAHUN AKADEMIK 2019/2020**

OLEH

OCTAVIA EKA AYUNINGTYAS

A420160148

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Sabtu, 15 Agustus 2020

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

1. Annur Indra Kusumadani, S.Pd., M.Pd (.....)
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dra. Hariyatmi, M.Si (.....)
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Dwi Setyo Astuti, S.Pd., M.Pd. (.....)
(Anggota II Dewan Penguji)

Surakarta, 15 Agustus 2020
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,



Prof. Dr. Haryanto Joko Prayitno, M.Hum)
196504281993031001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 3 Agustus 2020


OCTAVIA EKA AYUNINGTYAS
A420160148

**PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MAHASISWA PROGRAM
STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH SURAKARTA TAHUN AKADEMIK 2019/2020**

Abstrak

Kemampuan berpikir kreatif yang memadai akan mampu membentuk individu kreatif yang dapat menjawab tantangan globalisasi sehingga mampu bersaing dalam kondisi apapun. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimanakah profil kemampuan berpikir kreatif mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta Angkatan 2016 Tahun Ajaran 2019/2020 dalam menyelesaikan masalah biologi lingkungan. Pada penelitian ini indikator kemampuan berpikir kreatif yang diujikan yaitu kemampuan berpikir lancar (*fluency*), kemampuan berpikir luwes (*flexibility*), dan kemampuan berpikir elaborasi (*elaboration*). Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui pemberian tes kemampuan berpikir kreatif bentuk uraian yang sebelumnya dilakukan validasi dari soal yang akan digunakan. Hasil penelitian menunjukkan nilai hasil tes kemampuan berpikir kreatif mahasiswa pada tiap indikator yaitu *fluency* sebesar 63.43% terinterpretasi baik, *flexibility* sebesar 67.91% terinterpretasi baik, dan *elaboration* sebesar 66.79% terinterpretasi baik. Rata-rata indikator kemampuan berpikir kreatif adalah 66.04%

Kata Kunci : kemampuan berpikir kreatif, *fluency*, *flexibility*, *elaboration*, profil

Abstract

Creative thinking skills will be able to form creative individuals who can answer the challenges of globalization so they can compete in any condition. The purpose of this study is to find out how the profile of the creative thinking abilities of Biology Education students of FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta Class 2016 2019/2020 Academic Year in solving environmental biology problems. In this study the indicators of creative thinking ability tested were fluency, flexibility, and elaboration. This research is a qualitative descriptive study with data collection techniques through the provision of tests of creative thinking skills in the form of a description that was previously validated from the questions. The results of this study indicate the value of the students' creative thinking ability test on each indicator namely fluency of 63.43% is well interpreted, flexibility of 67.91% is well interpreted, and elaboration as much as 66.79% is well interpreted. The average level of creative thinking ability for three indicators is 66.04%

Keywords : creative thinking skills, fluency, flexibility, elaboration, profile

1. PENDAHULUAN

Abad ke 21 merupakan abad globalisasi yang ditandai dengan adanya perubahan secara fundamental terhadap tata kehidupan manusia dari abad sebelumnya. Barron dan Darling-Hammond (2008) mengungkapkan identifikasi kompetensi yang perlu dikembangkan merupakan hal penting untuk menghadapi abad 21. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki dan dikembangkan pada abad 21 adalah kemampuan berpikir kreatif. Berpikir kreatif diterapkan untuk belajar memecahkan masalah secara sistematis dalam menghadapi tantangan, memecahkan masalah secara inovatif dan mendesain solusi yang mendasar. Pendekatan tradisional yang menekankan pada hafalan atau penerapan prosedur sederhana tidak akan mengembangkan keterampilan berpikir kreatif atau kemandirian individu.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan yang berhubungan dengan kreativitas yang dapat diartikan sebagai cara berpikir untuk mengubah atau mengembangkan suatu permasalahan, melihat situasi atau permasalahan dari sisi yang berbeda, terbuka pada berbagai ide dan gagasan bahkan yang tidak umum. Aina (2014) mengatakan bahwa kompetensi berpikir kreatif dalam suatu bidang tidak dapat terlepas dari pemahamannya terhadap materi bidang tersebut. Seseorang tidak mungkin dapat berpikir kreatif dalam suatu bidang tertentu tanpa pengetahuan mengenai konten dan teori dalam bidang tersebut. Selain itu Sumarmo (2013) berpendapat bahwa kreativitas merupakan kemampuan untuk memberikan ide-ide baru dan menerapkan dalam pemecahan masalah. Pernyataan ini diperkuat oleh Tandiseru (2015) bahwa kreativitas merupakan penemuan jalan keluar yang tidak lazim dan bermanfaat. Lebih lanjut dikatakan bahwa kreativitas adalah sebuah area dari pemecahan masalah yang memerlukan kelincahan gerak dari keadaan awal kepada keadaan tujuan.

Aina (2014) menyatakan biologi sebagai bagian dari sains juga sangat membutuhkan proses berpikir kreatif dalam memecahkan masalah-masalah biologi. Biologi merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang mempelajari makhluk hidup dan kehidupannya dari berbagai aspek persoalan dan tingkat organisasinya. Menurut Sudjoko (2001) produk keilmuan biologi berwujud

kumpulan fakta-fakta maupun konsep-konsep sebagai hasil dari proses keilmuan biologi. Kompleksitas ilmu biologi menyebabkan fenomena-fenomena yang tidak hanya bisa dipandang dari satu sisi saja. Diperlukan kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah biologi.

Universitas Muhammadiyah Surakarta merupakan perguruan tinggi swasta, dimana terdapat Pendidikan FKIP yang hakikatnya sebagai pusat pengembangan ilmu pengetahuan. Profil akademik program studi pendidikan biologi di Universitas Muhammadiyah Surakarta sangat baik dilihat dari segi akreditasi maupun proses pembelajaran dan praktikum. Proses pembelajaran pada mata kuliah biologi lingkungan dilakukan di dalam kelas dan melalui praktikum. Keberadaan mata kuliah biologi lingkungan tentu tidak dapat dipisahkan dalam perkuliahan biologi dan dalam hal ini keterlibatan mahasiswa pada proses berpikir kreatif saat perkuliahan sangatlah penting.

Mengingat pentingnya kemampuan berpikir kreatif pada abad 21 maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif calon guru khususnya biologi sebagai jawaban atas tantangan masa depan. Tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa yang nantinya dapat dijadikan sebagai acuan dalam melakukan perbaikan dan untuk lebih meningkatkan kemampuan dalam berpikir kreatif mahasiswa.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Pada penelitian ini, peneliti berusaha mendapatkan informasi tentang deskripsi profil kemampuan berpikir kreatif mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UMS tahun akademik 2019/2020. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2020 sampai bulan Agustus 2020. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa program studi pendidikan biologi FKIP UMS tahun akademik 2019/2020 sebanyak 67 orang mahasiswa. Teknik pengambilan data menggunakan angket yang berisi lembar soal kemampuan berpikir kreatif. Data yang diperoleh berupa hasil tes kemampuan berpikir kreatif yang diolah dengan menghitung persentase

dari skor yang diperoleh mahasiswa pada masing-masing indikator kemampuan berpikir kreatif yang diinterpretasikan sebagai berikut:

Tabel 1. Interpretasi Tingkat Berpikir Kreatif Mahasiswa (Ridwan, 2010)

Persentase	Interpretasi
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang
0% - 20%	Sangat Kurang

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

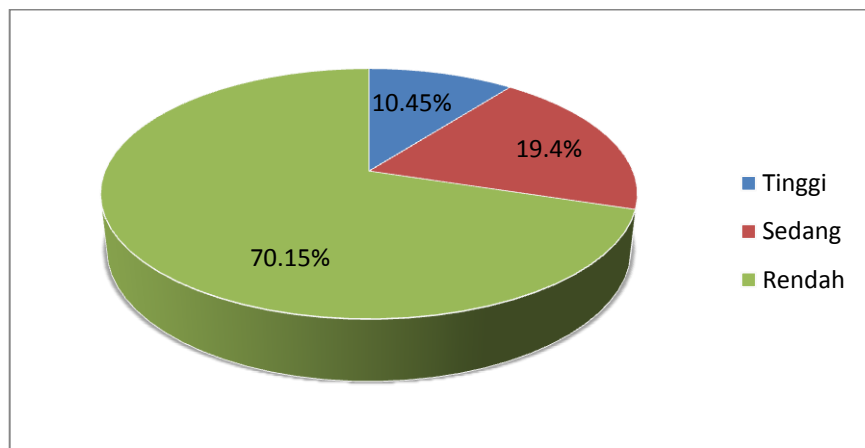
Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data hasil tes pada materi biologi lingkungan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif mahasiswa. Adapun hasilnya sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Jumlah Mahasiswa	Maks	Min	Rata - rata
67	91.67	41.67	66.04

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan nilai rata-rata 66.04 dari 67 orang mahasiswa. Selanjutnya, nilai maksimum yang diperoleh yaitu 91.67 dan nilai minimum sebesar 41.67. Dapat dilihat bahwa tidak ada mahasiswa yang memiliki skor 0. Ini berarti tidak ada mahasiswa yang tidak memiliki kreatifitas. Pernyataan ini sesuai dengan pernyataan Supriadi (2004) yang mengemukakan bahwa tidak ada seorangpun manusia yang intelegesinya nol. Seperti halnya pemikiran kreatif, tidak ada orang yang sama sekali tidak mempunyai pemikiran kreatif.

Persentase kemampuan berpikir kreatif ditinjau dari nilai keseluruhan berdasarkan kategorisasi dari nilai rata-rata dan standar deviasi dikelompokkan menjadi tinggi, sedarf, dan rendah berdasarkan adaptasi dari Arikunto (2010). Perbandingan dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Perbandingan Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif

Dari gambar 1 dapat dilihat bahwa kemampuan berpikir kreatif mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta didominasi oleh mahasiswa yang berada pada kategori rendah. Rekapitulasi jumlah mahasiswa yang memenuhi kategori dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa

Kategori	Kriteria Nilai	Jumlah Siswa	Persentase
Tinggi	≥ 76.6	7	10.45%
Sedang	$67.8 < \text{Nilai} < 76.6$	13	19.4%
Rendah	< 67.8	47	70.15%

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta didominasi oleh mahasiswa yang berada pada kategori rendah dengan perolehan persentase sebesar 70.15% terdiri dari 47 orang mahasiswa. Pada kategori tinggi hanya 7 orang mahasiswa yang dipersentasekan sebesar 10.45%. Selanjutnya, 13 orang mahasiswa pada kategori sedang dengan persentase 19.4%.

Tingkat kemampuan berpikir kreatif mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta dapat dilihat pada gambar 1 dan tabel 4. tingkat kemampuan berpikir kreatif mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta didominasi oleh kategori kemampuan berpikir kreatif rendah dengan persentase 70.15%, tingkat kemampuan berpikir kreatif pada kategori sedang sebesar 19.4%, dan mahasiswa dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi hanya sebesar 10.45%.

Pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan yang lebih untuk mengeksplorasi permasalahan dan memberika solusi dapat meningkatkan kemampuan dalam berpikir kreatif. Menurut Uno dan Nurdin (2014) faktor pendorong keativitas yaitu: 1) kepekaan dalam melihat lingkungan, 2) kebebasan dalam melihat lingkungan: mampu melihat masalah dari segala arah, 3) komitmen kuat untuk maju dan berhasil, 4) ketekunan untuk berlatih, dan 5) ligkungan kondusif, tidak kaku, dan otoriter. Hal tersebut menunjukkan bahwa faktor pendorong kreativitas merupakan tindakan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Disamping menerima dan menyesuaikan diri dengan standar yang ada, berpikir dan bertindak laku secara bebas dan meluas merupakan hal penting untuk perkembangan kreativitas.

Hasil penelitian Mariati (2006) menjelaskan bahwa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif maka pertanyaan yang diajukan harus berupa pertanyaan divergen. Pendapat senada dikemukakan oleh Sumarmo (2010) bahwa pertanyaan terbuka (divergen) akan memberikan kesempatan untuk dijawab benar lebih dari satu dan berbeda sehingga mendorong cara berpikir yang fleksibel atau lentur.

Untuk mengetahui seberapa besar persentase kemampuan berpikir kreatif mahasiswa dari masing-masing indikator maka hasil jawaban mahasiswa dianalisis dengan mempersentasekan skor rata-rata yang diperoleh dari masing-masing indikator berpikir kreatif mahasiswa lalu diinterpretasikan sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangar kurang menurut Ridwan (2010).

Adapun hasilnya sebagai berikut:

Tabel 4. Interpretasi Kemampuan Berpikir Kreatif berdasarkan Indikator

Indikator	Persentase	Interpretasi
<i>Fluency</i> (kelancaran)	63.43%	Baik
<i>Flexibility</i> (keluwesan)	67.91%	Baik
<i>Elaboration</i> (elaborasi)	66.79%	Baik
Rata-rata	66.04%	Baik

Ketercapaian siswa untuk tes kemampuan berpikir kreatif dari masing-masing indikator pada interpretasi baik. Indikator *fluency* (kelancaran) berada diinterpretasi baik dengan mahasiswa yang mampu menjawab dengan skor maksimal sebesar 63.43%. Indikator *flexibility* (keluwesan) berada diinterpretasi baik dengan mahasiswa yang mampu menjawab dengan skor maksimal sebesar 67.91%. Pada indikator *elaboration* (elaborasi) persentase mencapai 66.79% sehingga terinterpretasi baik. Rata-rata kemampuan berpikir kreatif adalah 66.04% dan termasuk pada kategori baik.

3.1 Kemampuan Berpikir Lancar

Berdasarkan data yang ada pada tabel bahwa persentase kemampuan berpikir lancar sebesar 63.43%. Keterampilan mahasiswa dalam berpikir lancar (*fluency*) berada pada kategori baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Effendi (2017) bahwa ketercapaian indikator *fluency* pada mahasiswa berada pada kategori baik dengan persentase sebesar 80%. Penelitian lain yang dilakukan oleh Armandita (2017) mempunyai hasil penelitian bahwa persentase indikator kemampuan berpikir lancar (*fluency*) sebesar 71% dan berada pada kategori baik. Selain itu hasil penelitian Jumi (2015) bahwa penilaian hasil tes kemampuan berpikir kreatif mahasiswa pada aspek *fluency* termasuk dalam kategori baik dengan rata-rata ketercapaian sebesar 61.54%.

Pada indikator *fluency* dapat dilihat bahwa mayoritas mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada soal masih banyak yang belum tepat. Ketidaktepatan itu dapat dilihat dari jawaban yang tidak sesuai dengan pertanyaan yang ada pada soal. Banyak mahasiswa yang menjawab tidak sesuai dengan pertanyaan yang ada, utamanya pada saat memberikan pandangan terhadap permasalahan yang terjadi dilihat dari sisi lingkungan dan kesehatan. Hal ini juga dapat dilihat dari kurangnya kemampuan mencetuskan gagasan dalam menyelesaikan masalah dan tidak memberikan banyak cara atau saran yang sesuai dengan permasalahan yang ada pada soal.

3.2 Kemampuan Berpikir Luwes

Menurut Prasetyo (2014) berpikir luwes (*flexibility*) adalah ketika seseorang mampu memikirkan lebih dari satu ide dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Kemampuan berpikir *flexibility* mahasiswa biologi termasuk dalam kategori baik. Berdasarkan data yang ada pada tabel bahwa persentase kemampuan berpikir luwes sebesar 67.91%. persentase ini merupakan persentase tertinggi dari indikator lainnya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Armandita (2017) bahwa persentase rata-rata kemampuan berpikir kreatif pada indikator berpikir luwes (*flexibility*) termasuk pada kategori baik dengan persentase sebesar 64%. Penelitian relevan lainnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Febrianti (2016) bahwa indikator kemampuan berpikir kreatif tertinggi adalah kemampuan berpikir luwes dengan persentase 89.1%.

Kemampuan berpikir lancar (*flexibility*) yang berada pada kategori baik berarti mahasiswa telah mampu menyampaikan gagasan dan solusi yang bervariasi dari sudut pandang yang berbeda pada suatu permasalahan. Pada dasarnya kemampuan ini penting bagi mahasiswa karena dengan mampu menyampaikan banyak gagasan dan solusi artinya mahasiswa memahami tentang permasalahan tersebut dari berbagai perspektif sehingga pola berpikirnya tidak monoton. Dengan keterampilan ini mahasiswa dapat menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang baru dan dapat melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Siswono (2011) bahwa indikator *flexibility* merupakan indikator terpenting karena indikator ini menunjukkan produktivitas ide yang digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah.

3.3 Kemampuan Berpikir Elaborasi

Keterampilan mahasiswa dalam memenuhi indikator *elaboration* sesuai dengan yang disebutkan oleh Siswono (2005) yaitu mampu mengembangkan suatu ide dari permasalahan yang ada. Kemampuan berpikir elaborasi mahasiswa termasuk dalam kategori baik. Berdasarkan data yang ada pada tabel bahwa persentase kemampuan berpikir elaborasi sebesar 66.79%. Hasil penelitian ini sejalan dengan

penelitian Effendi (2017) dengan persentase indikator berpikir kreatif elaborasi (*elaboration*) sebesar 63.3% dan termasuk pada kategori baik. Penelitian lain yang sejalan dengan penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Armandita (2017) dengan hasil penelitian bahwa indikator kemampuan berpikir kreatif elaborasi (*elaboration*) termasuk pada kategori baik dengan persentase 68%. Pada indikator ini dapat dilihat jawaban mahasiswa yang sudah bisa memecahkan masalah dengan lebih mendalam serta melalui langkah-langkah yang terperinci. Kemampuan ini sangat penting untuk dimiliki maupun dikembangkan oleh mahasiswa. Kemampuan elaborasi bisa dijadikan sarana untuk mengkomunikasikan hasil kerja secara detail dan rinci (Filsaime, 2008).

4. PENUTUP

Kemampuan berpikir kreatif mahasiswa Pendidikan Biologi UMS angkatan 2016 pada materi biologi lingkungan menunjukkan indikator kemampuan berpikir kreatif yang mampu dicapai oleh mahasiswa dengan persentase tertinggi adalah indikator *flexibility* sebesar 67.91% dan persentase terendah pada indikator *fluency* dengan persentase sebesar 63.43%. Secara keseluruhan berdasarkan hasil tes, indikator *fluency*, *flexibility*, dan *elaboration* terinterpretasi baik. Kategorisasi kemampuan berpikir kreatif ini diadaptasi dari Ridwan (2010).

Tingkat kemampuan berpikir kreatif dari 67 orang mahasiswa secara keseluruhan tercapai oleh 7 orang mahasiswa pada kategori tinggi dengan persentase 10.45% , 13 orang mahasiswa pada kategori sedang dengan persentase 19.4%, dan 47 orang mahasiswa pada kategori rendah dengan persentase 70.15%. Secara keseluruhan tingkat kemampuan berpikir kreatif mahasiswa didominasi oleh kemampuan berpikir kreatif tingkat rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aina, Mia., dan Sadikin, Ali. 2014. "Profil Berpikir Kreatif Mahasiswa Tipe Phlegmatis dalam Pemecahan Masalah pada Mata Kuliah Dasar dan Proses Pembelajaran Biologi". *Jurnal Penelitian Seri Humaniora*. 17 (1): 45-51
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

- Armandita, Puspa., Wijayanto, Eko., Rofiatus, Lintang., Susanti, Anisma., dan Rumiana, Samanta. 2017. "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Pembelajaran Fisika di Kelas XI Mia 3 SMA Negeri 11 Kota Jambi". *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*. 10 (2): 129-135
- Effendi, Kiki Nia Sania. 2017. "Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP kelas VII dalam Penyelesaian Masalah Statistika". *Jurnal Analisa*. 3 (2): 130-137
- Febrianti, Yeyen., Djahir, Yulia., dan Fatimah, Siti. 2016. " Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik dengan Memanfaatkan Lingkungan pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 6 Palembang". *Jurnal Profit*. 3 (1): 121-127
- Filsaime, D.K. 2008. *Menguak Rahasia Berpikir Kritis dan Kreatif*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Jumi, Wa., Suleman, Nita., dan Tangio, Julhim S. 2018. "Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Menggunakan Soal *Open Ended* pada Materi Elektrokimia di SMA Negeri 1 Telaga". *Jurnal Entropi*. 13 (1): 36-43
- Mariati. 2006. "Pengembangan Kreatifitas Siswa melalui Pertanyaan Divergen pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam". *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*.
- Prasetyo, A. D., Mubarakah, L., Pos, J. J. K., & Sidoarjo, K. (2014). Berpikir Kreatif Siswa Dalam Penerapan Model Pembelajaran Berdasar Masalah Matematika (Student's Creative Thinking In The Application Of Mathematical Problems Based Learning). *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo*, 2(1).
- Ridwan, 2010. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Siswono, T.Y.E. (2011). *Level Student's Creative Thinking in Classroom*. *Academic Journal*, 6 (7): 548-553.
- Sumarmo. 2013. *Berpikir dan Disposisi Matematik Serta Pembelajarannya*. Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika UPI.
- Sudjoko. 2001. *Membantu Siswa Belajar IPA*. Yogyakarta : FMIPA UNY
- Supriadi, D. (2004). *Kreativitas Kebudayaan dan Perkembangan IPTEK*. Bandung: Alfabeta.
- Tandiseru, S.R. (2015). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif, Pemecahan Masalah Matematis, dan Self-Awareness Siswa melalui Model Pembelajaran Matematika Heuristik-KR Berbasis Budaya Lokal. *Disertasi pada SPs*. UPI: Tidak diterbitkan.